

# Die Plenterwirtschaft als Lichtwuchsbetrieb

Autor(en): **Balsiger, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal  
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **63 (1912)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-767663>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Weißtanne mit vollkommener Baumform  
im Großen Doppwald, 1070 m ü. M.; Länge 34 m, Durchmesser  
in Brusthöhe 72 cm.

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

---

---

63. Jahrgang

Juli/August 1912

№ 7/8

---

---

## Die Plenterwirtschaft als Lichtwuchsbetrieb.

Von H. Balsiger, Forstmeister in Bern.

Dasjenige Wirtschaftsziel, welches die meisten forstlichen Richtungen auf sich zu vereinigen vermag, ist heute wohl unbestritten die Erzeugung vielen und namentlich auch starken Nutzholzes in möglichst kurzer Zeit. Neben den direkten Wegen der sorgfältigern Sortierung und bessern Anpassung an die Bedürfnisse der Technik und der Industrie, die uns diesem Ziel sofort näher bringen, gibt es auch solche, die über das Gebiet des Waldbaues führen und deshalb mehr Zeit und mehr Spekulation erfordern. Immerhin sind auch hier schon bedeutende Fortschritte gemacht worden. Bei dem lebhaften Meinungsaustausch in der Literatur und in Vereinsverhandlungen, sowie durch vielfältige praktische Versuche hat sich namentlich die Überzeugung Bahn gebrochen, daß ein gleichmäßig starker Bestandschluß der Starkholzzucht nicht besonders förderlich sei, daß vielmehr die angehenden Nutzholzstämmen eines größeren Entwicklungsraumes bedürfen als sie im gleichaltrigen, regelmäßigen Hochwald meistens finden.

Bei der Erziehung der Eiche und anderer Lichthölzer konnte man zuerst wahrnehmen, welche Wichtigkeit ein lichter Stand für das Wachstum des einzelnen Baumes und besonders für seine Nutzholzproduktion hat. Durch Vergleichung mit dem Oberholz des Mittelwaldes trat der Unterschied in der Wachstumsleistung zwischen diesem und den geschlossenen Hochwaldbeständen ganz deutlich hervor. Solche Beobachtungen führten dann vorerst zur Beseitigung gewisser Vorurteile, welche zugunsten der letztern fast allgemein geherrscht hatten. Die Annahme, daß im Bestandschluß die einzelnen Stämme zu stärkerem Höhenwachstum angetrieben werden, mußte sowohl für Licht- wie

Schattenhölzer fallen gelassen werden. Es stellte sich ferner heraus, daß Vorräte und Zuwachs nicht in erster Linie von der Stammzahl abhängen und daß eine geringere Anzahl gut befronter Bäume in der Massenproduktion mehr leisten können als eine viel zahlreichere Bestockung in engem Stand. Zu den Vorurteilen zählt endlich wohl auch die Auffassung, daß der Lebens- und Wachstumsgang des Hochwaldbestandes einen einheitlichen, gesetzmäßigen Verlauf nehme und daß sein Abschluß sich mit aller Sicherheit zum voraus berechnen lasse. Dem gegenüber steht nämlich die Wahrnehmung, daß häufig im Moment der berechneten Hiebsreife noch eine Anzahl von Stämmen sich finden, deren Wuchskraft nach wie vor anhält, und daß dieser fortgesetzte Stärkezuwachs gerade in diesem Stadium für die Starkholzzucht von größter Bedeutung wäre. Im Lichtstand vollends dauert die Massenzunahme einzelner Bäume auf den bessern Böden nicht selten bis über das Alter der Ertragstafeln hinaus fort.

Die Anfänge des Lichtwuchsbetriebs waren der erste Schritt zur Holzzucht mit vollkommener Baumform. Die Erziehung in lichtem Schluß gestattet den Hauptbäumen, ihre Kronen in naturgemäßer Weise auszubilden. Auf den ersten Blick ist die unvergleichlich größere Menge aktiver Blattoorgane wahrzunehmen, welche wir als die wichtigsten Ernährungsverzeuge kennen. Bei näherer Prüfung entdecken wir aber auch eine entsprechende Verstärkung des Wurzelsystems und darüber aufgebaut einen kraftvollen, nicht zu schlanken Stamm, der die erwünschte Standfestigkeit besitzt. Damit hätten wir die Eigenschaften beisammen, die es erfahrungsmäßig braucht, um den Baum gegen alle schädlichen Einflüsse möglichst widerstandsfähig zu machen. Es bleibt noch anzudeuten, daß der Boden durch eine solche Bestockung besser aufgeschlossen und nachhaltiger mit Feuchtigkeit gespießen werden muß, als es im gedrängt stehenden Hochwald möglich ist. Durch zweckmäßige Verjüngungsvorsorge sind auch die Nachteile zu überwinden, welche eine Lichtstellung für die Bodenkraft mit sich bringen könnte.

Die Aufzählung der waldbaulichen Vorteile des Lichtwuchsbetriebes im Allgemeinen führt von selbst zur Unterscheidung der einzelnen Verfahren, mittelst welcher dem Bestand die dazu dienliche Verfassung gegeben werden kann. Von den vielen in der Literatur

besprochenen sollen nur einige charakteristische Methoden erwähnt werden.

Während Bohdanecký in Worlick schon bei der Pflanzung auf eine räumige Stellung bedacht nimmt und seine Fichten auf 2 m Entfernung setzt, will Wagener in Castell mit dem 25.—30. Jahr in den Jungwüchsen den ersten Kronenfreihieb einlegen, der wiederholt wird, sobald sich die künftigen Hauptstämme in der Ausbreitung wieder hindern. Vogl beginnt erst mit 60—70 Jahren die eigentliche Lichtstellung, nach welcher ihm 3—400 auserlesene Stämme pro ha übrig bleiben, unter denen sich Besamung einfinden soll. Im gleichen angehend haubaren Alter hatten die Seebach'schen Lichtungshiebe einzugreifen, mit welchen ihr Autor schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts dem Buchenhochwald-Betrieb eine wichtige Reform zu bringen gedachte. Dabei sollte allerdings eine Auslese der schönsten Stämme für den bleibenden Bestand stattfinden, aber diese verminderte die Stammzahl bis auf einen Drittel; im übrigen blieb es dem Zufall überlassen, ob der in einem Samenjahr erfolgte Aus- hieb auch wirklich eine Neubestockung der Lücken bringen werde.

Als Lichtwuchsbetrieb von ganz zweckmäßiger Zusammensetzung sind im fernern anzusehen die sogenannten Doppelbestände, in denen Lichthölzer die Rolle des Oberholzes spielen, während der Unterbestand aus Schattenhölzern besteht. Erstere müssen entweder einer höhern Altersklasse angehören oder schnellwüchsiger Art sein. Wenn einmal in absehbarer Zeit die letzten Reste unserer Alteichen-Bestände aufgezehrt sein werden, so bietet uns der Doppelbestand noch das einzige Mittel zur Erhaltung einer bleibenden Eicheneinmischung im Hochwald.

Bei der Aufzählung der Lichtwuchsformen dürfen wir am wenigsten unsere noch junge Femelschlag-Wirtschaft vergessen. Obgleich sie erst seit etwa 30 Jahren zielbewußt eingeführt worden ist, verdanken wir ihr nicht nur eine wesentliche Ertragssteigerung, die sich schon in der Erhöhung des Holzvorrats und des Abgabefazes zugleich kundgegeben hat, sondern auch eine Verbesserung des Nutzholzprozents, eine erfreulichere Beschaffenheit der Jungholzbestände und eine bedeutende Einschränkung der Kulturarbeit und ihrer Kosten.

An den Schluß der Reihe setzen wir nun noch den ältern Bruder



des Femelschlagbetriebs, den Plenterwald. Er ist die ursprüngliche, von der Natur selbst hervorgebrachte Lichtwuchsform und besitzt in hohem Maße die Vorzüge, welche hievon dem Lichtwuchsbetrieb im allgemeinen zuerkannt worden sind. Im bunten Wechsel der Größen, Alter und Holzarten erringen sich die künftigen Hauptbäume durch harten Konkurrenzkampf von Jugend an ihren Platz zum Ansatze eines stark entwickelten Kronen- und Wurzelsystems; nach Maßgabe des eroberten Raumes bildet der einzelne Stamm seine Form immer vollkommener aus. Keine andere Betriebsart zeigt höhere Wachstumsleistungen an Länge, Stärke und Masse. In keiner andern Waldform dauern diese Leistungen und die volle Gesundheit des Baumes bis in ein höheres Alter noch fort und nirgends widersteht ein Hochwald im Lichtstand den Gefahren der Windstürme und des Schneedrucks besser.

Der Plenterwald vereinigt so viele Vorzüge des Lichtwuchsbetriebs auf sich, daß ein Vergleich mit den erstgenannten Methoden nach von Seebach, Wagener, Vogl und anderen sogar zu Ungunsten derselben ausfallen muß. Diese mehr künstlichen Verfahren legen in einen bisher geschlossenen Jung- oder Mittelwuchsbestand Lichtungshiebe ein, die eine plötzliche Änderung seiner Verfassung hervorrufen. Sowohl der Bestand selbst, wie namentlich der Boden kommen dabei wenigstens zeitweise zu Schaden, bis sich die Bepflanzung dem neuen Bestockungsgrad angepaßt hat. Wenn Sonne und Wind auf bisher beschattete, schlanke Stämmchen unvermittelt einwirken, so wird ihr Wachstum gestört; Zeichen dieser Störung sind die häufig erscheinenden Klebäste an Weißtannen, Lärchen und Laubhölzern. Aber auch der Boden wird benachteiligt, wenn nicht vorher schon ein Unterwuchs vorhanden ist, der ihn vor Verunkrautung oder Austrocknung und Humusverlust schützt. Das sind die Wirkungen der Lichtungshiebe, die Frömbing mit der Peitsche vergleicht, welche träge Pferde zur Tätigkeit antreibt, aber schwache rasch zur Erschöpfung bringt. Solche Anwendungen könnten den Lichtwuchsbetrieb überhaupt in Mißkredit bringen, aber notwendig wären die radikalen Eingriffe an sich nicht. Der gewünschte Lichtstand läßt sich ebensowohl durch allmählich zunehmende Intensität der Durchforstungen erreichen, bis dann die Hauptbäume soweit vorbereitet sind, daß sie einen freien Stand vertragen.

Im Plenterwald tritt die Lichtung nicht so ruckweise auf; sie findet auch den Boden und den Bestand nicht unvorbereitet für einen stärkern Lichtzutritt. Für den Boden ist vorgesorgt durch den reichlichen Vorrat an Jungwuchs aller Größen, der sich die Öffnung jeder kleinen Lücke gierig zu Nutzen macht. Im Bestand sind keine Bäume, die nach der Lichtung noch Jahrzehnte brauchen, um eine wahrhafte Krone anzulegen und den Habitus eines Hauptbaumes anzunehmen. Hier geschieht das alles durch Selbststeuerung und Anpassung des einzelnen Individuums an das Ganze. Daß dabei die Bodenkraft im Plenterwald nicht etwa zurückgeht und die heutigen Wachstumsleistungen den frühern nicht nachstehen, dafür findet man Beweise, die sich auf Jahrhunderte zurückverfolgen lassen.

Dieses selbsttätig wirkende Bestreben zur Regulierung der Bestandsverfassung, zur Erhaltung der vollkommenen Bestockung und einer nie versagenden Bodenkraft sichert dem Plenterwald eine dauernde Eignung zum Lichtwuchsbetrieb, wie sie kein anderes Verfahren besitzt. Andererseits liegen über die Ertragsverhältnisse so vielfache günstige Nachweise vor, daß auch in dieser Hinsicht kein Bedenken besteht, ihn als Lichtwuchsmethode an die erste Stelle zu setzen. Ja, unter gewissen Voraussetzungen ließen sich die andern Lichtwuchsverfahren, die mit Verständnis den natürlichen Zuständen angepaßt werden, sogar als Übergänge zum Plenterbetrieb auffassen.

Die verdiente Würdigung als Lichtwuchsbetriebsart ist jedoch dem Plenterwald bisher nur selten zuteil geworden und neben den andern Verfahren wird er kaum genannt. An der Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins in Ulm kam am 6. September 1910 unter anderm das Thema zur Behandlung: „Wie sind die für die Zwecke der Starkholzzucht vorgeschlagenen Formen des Lichtwuchsbetriebs (einschließlich des von Seebach'schen Lichtungshiebs) zu beurteilen, und welche Erfahrungen liegen auf diesem Gebiete vor?“ In den Referaten und in der Diskussion wurden nebst dem Seebach'schen auch die neuern Verfahren eingehend besprochen, von einigen gelobt, von andern wieder kritisiert. Die Plenterwirtschaft blieb lange unberücksichtigt, fand dann aber Erwähnung durch Professor Martin, der die Ausnutzung des Lichtungszuwachses in den Weißtannen-Waldungen des Schwarzwaldes und der Schweiz hervorhob und als zweckmäßige Anpassung

an die gegebenen Verhältnisse schilderte, jedoch mit dem Zusatz, daß eine allgemeinere Anwendung dieser Methoden vermieden werden müsse.

Allerdings wird die praktische Ausführung manche Einschränkung bedingen, sowohl für den Lichtwuchsbetrieb im allgemeinen, wie für die Plenterwirtschaft im besondern. Auch Gayer warnt vor der Meinung, als habe die Zukunft alles vom Lichte zu erwarten, aber er erblickt den richtigen Grundgedanken dieser Betriebsarten darin, daß die Nutzholzzucht dem auserlesenen, wertvollern Teile des Bestandes durch sorgfältigere Pflege und mehr oder weniger weitgehendes Individualisieren eine andere wirtschaftliche Behandlung angeeignet lasse als dem übrigen Bestande. Und dieser Grundgedanke habe das Recht, in einer intensiven Wirtschaft verallgemeinert zu werden.

Was speziell den Plenterwald betrifft, so hat der Hinweis Martins auf die Weißtannen-Wälder seine Richtigkeit, denn nur in diesen hat sich der Femelbetrieb seit Jahrhunderten erhalten, ausgebildet und bewährt. Wo die Weißtanne von Natur aus vorherrscht, da hat der Plenterwald Berechtigung, ohne sie sinkt er zur Zufälligkeit herab. Im Hochgebirge gibt es wohl auch für reine Fichten plenterartige Waldformen, aber das hängt mit dem Einfluß des Standorts, mit dem Schutzbedürfnis der Jungwüchse, oft auch mit dem Nutzungszweck der Bergbevölkerung zusammen. Über einer Meereshöhe von 1500 m können wir überhaupt nicht mehr auf die Weißtanne zählen, aber in der eigentlichen Waldregion ist sie für die Nutzholzwirtschaft nicht zu entbehren. Sie muß dabei, wenn auch nicht im reinen Bestande, so doch als Grundstock der Mischungen vorkommen, welche im übrigen zweckmäßigerweise noch Fichten und Buchen enthalten dürfen.

Es scheint ein unlösbarer Gegensatz, aber es ist doch eine Tatsache, daß gerade die ausgesprochenste Schattenholzart für den Lichtwuchsbetrieb im Plenterwald die besten Eigenschaften mitbringt, und diese Eigenschaften haben den eigentümlichen Charakter des Plenterwaldes ausgeprägt. Ohne die Zähigkeit und Ausdauer der Weißtanne wäre es nicht möglich, daß aus dem verbütteten Dickicht des Jungwuchses je nach Bedarf der Erjaß der abgehenden Hauptbäume sich herausbildet, unabhängig von Alter und Zeit. Die gleichen Eigen-



schaften befähigen sie als Füllholz wie als Hauptbaum I. Klasse. Sie kann nach hundertjähriger Unterdrückung ein Wachstum beginnen wie in der Kultur, nachdem sie eben in Schluß getreten ist; im Lebensgang des Baumes scheint dieses Jahrhundert nicht zu zählen. Nicht selten erreicht sie erst im höhern Alter mit der vollkommensten Baumform auch den größten Massenzuwachs. Beschädigungen können ihr nicht viel anhaben und die Widerstandskraft der Weißtanne im Plenterwald reicht an diejenige der Eiche heran.

Es erinnert fast an Menschen- und Völkerschicksal, wenn man wahrnimmt, wie der zurückhaltende Druck in der Jugendzeit die spätere Tüchtigkeit der Individuen und Sippen vorbereitet und fördert. Die lange Warteperiode ist nicht verlorene Zeit. Während andere Holzarten unter so langer Überschildung verkümmern, sammelt die junge Weißtanne Kräfte, die erst nach Jahrzehnten zur Betätigung gelangen. Die unter dem Lichtmangel zusammengepreßte Krone hat Ähnlichkeit mit dem vorgebildeten Zweig in der Knospe, das lange entbehrete Licht bringt sie zum Strecken und macht aus dem buschigen Tännchen, wenn es Raum genug findet, einen Baum. In der Unterdrückung aber hat es nicht nur die breite, unförmliche Krone angelegt, sondern auch sein Wurzelsystem verstärkt und sich damit die spätere Standfestigkeit und die allseitige Durchdringung des Bodens gesichert. Der dichte Kern der engen Jahrringe, welcher in den Jahrzehnten des Noviziats entsteht, erhöht die Widerstandsfähigkeit und Dauerhaftigkeit des lebenden Baumes wie die des daraus gewonnenen Nutzholzes. Was der gedrängte Unterwuchs während seiner Wartezeit für die Beschattung des Bodens und für die Aufhaltung des Wassers leistet, wird bei andern Waldformen nicht häufig zu finden sein.

Es ist unverkennbar, daß die Weißtanne im Plenterwald ein wesentlich anderes Verhalten zeigt als in gleichaltrigen Beständen, wo es ihr an Gelegenheit fehlt, die hervorragendsten Eigenschaften an den Tag zu legen. Im schlagweisen Hochwald unterscheidet sie sich im Lebens- und Wachstumsgang nicht bedeutend von den andern Schattenhölzern; mit dem Alter von 100 Jahren oder etwas darüber verfällt sie der Art und wenn die Zeit für eine natürliche Verjüngung zu kurz war, so folgt die künstliche Bepflanzung. Aber im Plenterwald kommt ihr die Erinnerung an alte Zeiten, wo sie während un-

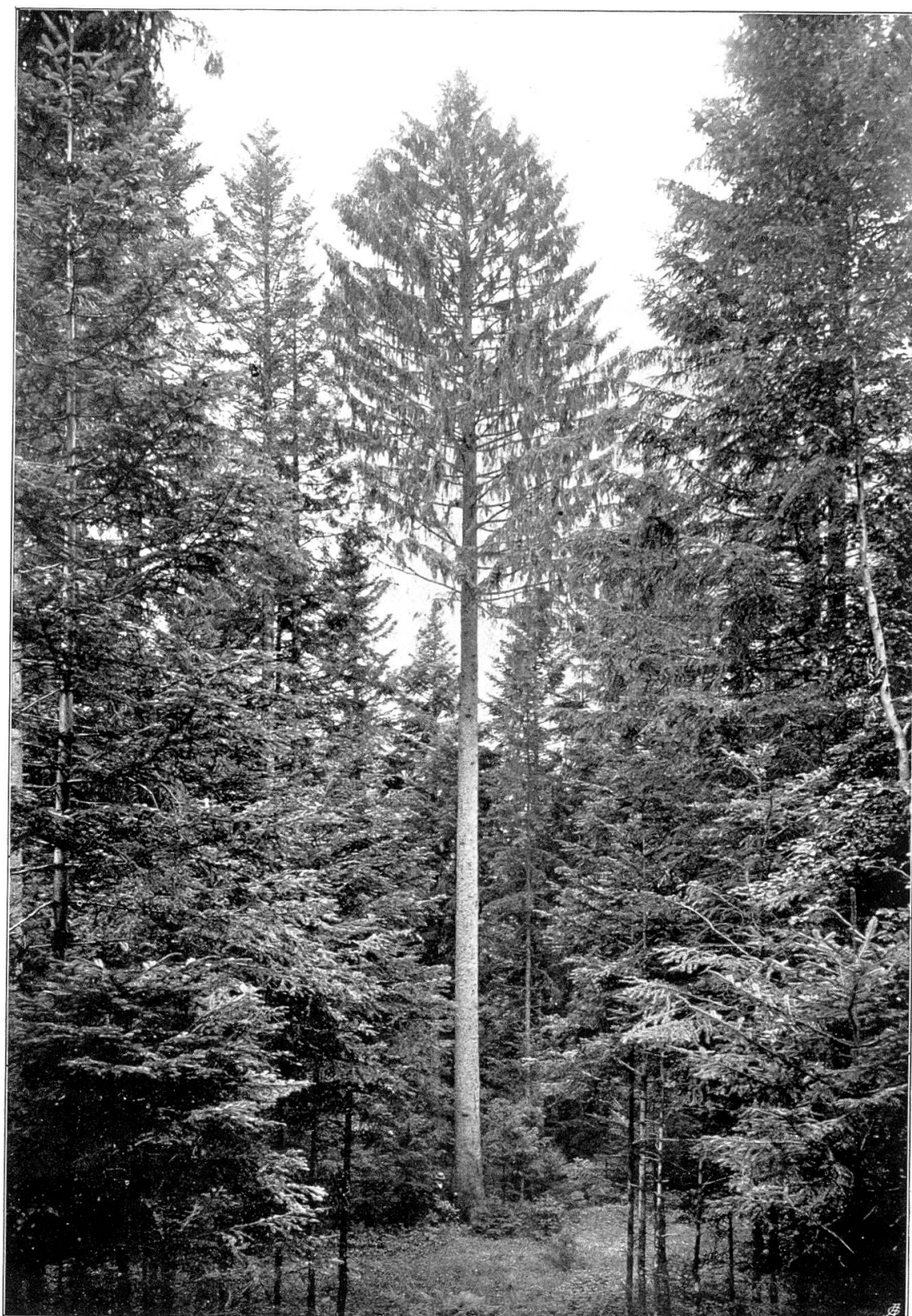
gezählter Jahrtausende als Urwald unsere Vorberge bedeckte, in welchem nur die Naturkräfte Plenterhiebe führten. Dazumal hat sie sich die Tugenden der Zähigkeit und Ausdauer, der reichlichen Beschattung, der vollkommenen Baumform erworben und seither erhalten. Was sie damals geworden, das kann sie uns heute noch sein, wenn wir ihr Gelegenheit geben, in ähnlichen Verhältnissen das gleiche Verhalten zu üben.

So ist denn die Weißtanne mit dem Plenterwald aufs engste verwachsen. Im plenterartigen Urwald hat sie ursprünglich ihre Fähigkeiten ausgebildet und jetzt gibt es keinen Plenterwald ohne die Weißtanne. Die wichtigste Lichtform für die Starkholzerziehung ist an sie gebunden.

\* \* \*

Was den Plenterwald vor allem aus der Starkholzzucht dienen läßt, das sind der eigenartige Wachstumsgang und die besondere Ausformung seiner Hauptbäume. Im Gegensatz zum gleichaltrigen Bestand ist hier durch die Übershirmung von oben den jüngern Stämmen nur ein zögerndes Längenwachstum gestattet. In diesem Stadium, das oft die erste Lebenshälfte ausfüllt, hat der Baum wenig nutzbare Länge, die Krone bedeckt zu zwei Drittel oder mehr den kegelförmigen Stamm. Erst mit dem freieren Stand setzt das Längenwachstum stärker ein, der Stamm reinigt sich und gewinnt eine vollholzige Form, die Krone geht auf das von Fricke angegebene Normalmaß von 0,4 der Baumlänge zurück. — Ein und derselbe Bestand bietet gleichzeitig Sortimente von allen Größen und Formen zur Nutzung dar; im ganzen aber erzeugt er wenig Stangenholz und nicht viel schlankes Bauholz von mittleren Dimensionen. Seine Hauptleistung geht auf die Ausbildung starker, nach unten fast zylindrischer Sagholzstämmen. Das Nutzholzprozent ist trotz der starken Krone ein hohes, weil die Sagholzdicke oft weit in die Krone hinaufreicht und weil der Nebenbestand wenig Nutzungen liefert.

Das Postulat der Erzeugung vielen Starkholzes „in möglichst kurzer Zeit“ kommt im Plenterwald zur Ausführung, zwar nicht nach der Zahl der Jahrringe, sondern nach der Dauer des Freistandes jedes einzelnen Baumes. Vom Moment der Freistellung an beträgt die Ausbildungszeit für Sagholz im Mittel weniger als 100 Jahre und in einzelnen günstigen Fällen bloß wenige Jahrzehnte.



Fichte mit vollkommener Baumform  
im Großen Doppwald, Versuchsfläche 950 m ü. M.; Länge 33 m,  
Durchmesser in Brusthöhe 80 cm.

Was nun noch die Qualität des Nutzholzes betrifft, so wird dem Plenterwald bekanntlich von vielen Schriftstellern eine schlechte Empfehlung ausgestellt. Es werden dabei zwei preisdrückende Hauptmängel hervorgehoben, nämlich die ungleiche Breite der Jahrringe und die starke Astigkeit der Nutzholzstämmen.

Die ungleiche Struktur des Holzes ist allerdings im Plenterwald beinahe auf jedem Stockabschnitt wahrzunehmen, aber die Unterschiede treten je nach der Überschirmung und ihrer Dauer in sehr verschiedener Weise hervor. Am schädlichsten sind jedenfalls die raschen Übergänge von den engen Jahrringen des Kerns zu den breiten der äußeren Zone. Unvermittelte Übergänge werden aber in einer geordneten Wirtschaft selten veranlaßt, und selbst bei rascher Freistellung braucht der Baum viele Jahre, um sein Ernährungs- und Holzbildungssystem neu einzurichten. Sodann ist zu betonen, daß auch die aus breiten Jahrringen bestehenden Zonen, welche im höhern Alter des Baumes angelegt werden, nicht lockeres schwammiges Holz enthalten, wie die in der Jugend rasch aufgewachsenen Nadelhölzer des gleichaltrigen Hochwaldes. Namentlich das Holz alter Weißtannen zeigt trotz der breiten Jahrringe eine auffallende Dichtigkeit und selbst im dünnen Zustande ein bedeutendes Gewicht; es stimmt dies mit der Tatsache, daß Tannenholz aus Plenterwäldern durchwegs höhere Brennholzpreise erreicht als das junge Holz anderer Bestände. Endlich darf noch erwähnt werden, daß die Sägerei-Industrie in der Art und Weise der Zerlegung stärkerer Stämme genügende Mittel findet, den Nachteil des ungleichen Holzgefüges auszuschalten.

In Hinsicht der Astigkeit des Nutzholzes wird man zugeben müssen, daß dieses Übel allen Lichtwuchsbetrieben mehr oder weniger anhaftet. Wer dem Baume eine starke Krone geben will, der muß die Äste in den Kauf nehmen. Der Plenterwald steht damit nicht schlechter da als andere Lichtwuchsformen, nach gewissen Richtungen bietet er sogar noch Vorzüge. Die ausgebildeten Hauptstämme sind in der Regel bis über halbe Länge hinauf astfrei oder tragen höchstens einige Klebäste. Die Krone ist immer noch stark, aber sie wird langsam nach oben gedrängt durch den Nebenbestand, sowie durch den Druck der eigenen höhern Äste, der die untern ziemlich rasch zum Eingehen bringt. Es scheint auch, daß die fortschreitende Verdickung



des Stammes mitwirkt, indem sich die neuen breiten Jahrringe über die Basis der untern Äste legen und ihre Stummeln in kurzer Zeit dem Holzkörper assimilieren. Wenn nicht etwa Grünästungen vorgegangen sind, so macht sich auch im Innern des Holzes ein schädlicher Einfluß der Ästigkeit nicht bemerkbar. Reicht die Sagholzstärke bis in die Krone hinauf, so gehört der oberste Block natürlich zum Sagholz III. Klasse, aber sein Preis ist deswegen nicht niedriger als der Bauholzpreis und um so wertvoller sind dann die Blöcke des astfreien Stammteils. Es ist ein Vorurteil, wenn man die Schnittwaren aus dem Plenterwald allgemein für minderwertig hält gegenüber den Produkten des schlagweisen Hochwaldes. Hierzulande werden für Saghölzer ersterer Herkunft die höchsten Preise erlöst und es gibt sogar Käufer, die dabei zwischen Fichten- und Weißtannen-Sagholz I. Qualität keinen Preisunterschied machen.

Zur obigen Darstellung über die Tauglichkeit der Plenterwirtschaft als Lichtwuchsbetrieb und über die Qualität des daraus gewonnenen Nutzholzes seien als Zeugnis noch die Worte Gayers (Waldbau 1. Auflage Seite 142) angeführt:

„ . . . Das langsamere Wachstum in der Jugend und das kräftigere im höhern Alter, unter einer durch energische Lichtwirkung gesteigerten Kronentätigkeit, hat aber eine bessere Holzbeschaffenheit (größere Dichtigkeit, Dauer usw.) im Gefolge, als sie im Treibhauswuchse vieler gleichaltriger Bestände erzielt wird. Im Femelwald erwachsen die besten Nutzholzqualitäten, unbestreitbar wenigstens bezüglich des Nadelholzes. Die Femelform gestattet in hervorragender Weise aber auch die naturgemäße Formausbildung der hierzu mit stärkster Wuchskraft veranlagten Individuen, deshalb ist der Femelwald die naturgemäße Form der Nutz- und Starkholzproduktion.“

---

Die Ertragsverhältnisse des Plenterwaldes sollen in einem spätern Aufsatze besprochen werden.

